

忍冬桉蛾的初步研究

孙力华 宋友文 单立华

(辽宁省林业学校)

忍冬桉蛾 (*Mirina christophi* Staudiger) 属于鳞翅目桉蛾科 (Endromididae), 为旧北区独有的稀少蛾类, 目前国内尚无报道。为此, 我们于 1983—1985 年对其生物学特性进行了详细观察, 现报道如下。

一、分布与为害:

忍冬桉蛾在国内分布于辽宁、吉林、黑龙江; 国外分布于欧洲。以幼虫为害金银忍冬 (*Lonicera maackii* Maxim) 和长白忍冬 (*L. Ruprechtiana* Regel.) 叶片, 将叶咬成缺刻或全叶食光, 仅留下短小的叶柄。

二、形态特征:

成虫(图1) 雌虫体长 15—20 毫米, 翅展 39—48 毫米; 雄虫体长 16—17 毫米, 翅展 36—43 毫米。体粗壮, 黄白色, 被厚鳞毛。触角双栉齿, 灰色, 主干黄白色。复眼黑色, 无单眼。喙不发达; 下唇须向上弯曲, 灰黑色。足腿节、胫节具长毛; 前足胫节内侧有一片状前胫突。前翅黄白色, 中室端部有一黑色肾形纹, 其外上方有一黑色圆点。

卵(图2) 扁椭圆形, 中央微凹, 长 1.9—2.0 毫米, 宽 1.5—1.6 毫米。初产淡绿色, 渐变为紫红色, 孵化前黑紫色带黄色花斑。

幼虫(图3) 体色随龄期而变化。体具枝刺, 前足上方每侧 1 根, 中、后胸每侧 4 根, 以近背中线的 2 根最长; 腹部 1—2 节每侧 5 根, 3—7 节每侧 4 根; 第 8 节每侧 2 根, 背中线上 1 根; 第 9 节每侧 3 根。枝刺长度由背向腹部渐短。腹 3、4 节足外侧基部各有一柱状翻缩腺, 受惊时伸出。趾钩双序半环式。各龄体长和头宽如下表(见表 1)。

表 1 各龄幼虫体长、头宽、历期及体色

虫 龄	1	2	3	4	5
历期(天)	8	6	7	7	11
头宽 (mm)	0.8—0.9	1.2—1.3	1.6—1.7	2.3—2.5	3.1—3.4
体长 (mm)	6.2—8.1	10.3—11.4	16.5—18.1	27.0—30.5	39.0—53.0
体 色	体黑色 枝刺黑色	体背黑色 两侧暗红色 枝刺黑色	体背黑色 两侧淡绿色 气门下枝刺淡绿色	同 3 龄, 只胸背面有一黑、白、红三色杂斑; 枝刺翠绿色, 端部黑色。	同 4 龄, 每节体侧具粉绿色斜纹, 腹部复面棕绿色。

蛹(图4) 烟黑色, 光滑无毛, 多皱纹。雌体长 18—20.5 毫米, 宽 8—9 毫米, 触角短于前翅; 雄体长 15—18 毫米, 宽 7—7.5 毫米, 触角等于或长于前翅。腹部末端光滑无臀棘。

茧(图5) 坛形, 革质。长 20—24 毫米, 宽 9—11 毫米; 黄褐、灰褐或黑褐色, 带白色脊纹; 顶端有纵隆起, 略下部有肩脊。

本文于 1985 年 11 月收到。

本文承蒙中国科学院动物研究所王林瑶先生审稿, 并无私提供有关资料, 在此深表谢意。参加本项工作的还有高晓峰、刘贺祥等“八一”森保班同学。

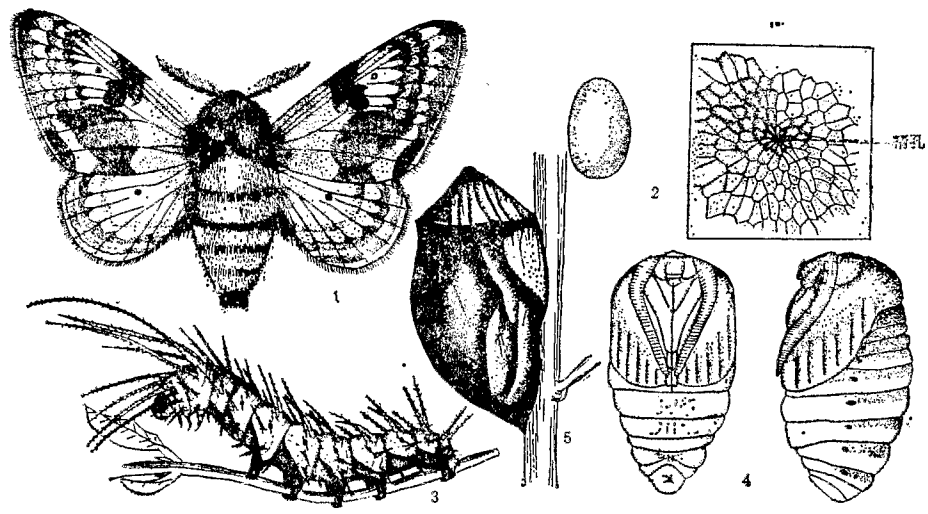


图 1-5 忍冬梓蛾 (*Mirina christophi* Staudiger)
1. 成虫; 2. 卵; 3. 幼虫; 4. 蛹; 5. 茧

三、生物学特性:

(一) 生活史: 该虫在辽宁清原一年 1 代, 以蛹越冬。成虫翌年 4 月下旬开始羽化, 并交尾产卵, 卵期 11—13 天。幼虫于 5 月上旬开始孵化, 共 5 龄, 幼虫期 39—41 天; 老熟幼虫于 6 月下旬开始结茧化蛹, 并以蛹越冬(见表 2)。

表 2 忍冬梓蛾年生活史 辽宁清原

月 旬 年		1—3			4			5			6			7			8			9			10			11—12		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
1985 年		△	△	△	△	△	△	△	△	△																		
								+	+	+	+	+																
								·	·	·	·	·	·															
								—	—	—	—	—	—	—														
													△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△			

· 卵 — 幼虫 △ 蛹 + 成虫

(二) 成虫期:

1. 羽化 成虫多在 12 时—15 时羽化。首先向茧顶分泌溶茧液, 然后破茧而出, 需 1 小时 35 分钟左右。边爬行边抖动亮翅, 最后翅盖于体背呈屋脊状; 头缩在前胸下, 触角藏于翅内, 至交配前不活动。据观察, 5 月上旬为羽化高峰。

2. 交尾 成虫羽化 6 个小时后进行交尾。一般于 19 时开始作交配前的飞翔活动, 20 时雄虫活动尤为剧烈, 常在枝叶间上下穿飞, 寻找雌虫; 21 时后开始交尾, 雌雄呈“一”字形排列, 交尾时间长达 6—8 小时。

3. 产卵 雌虫于结束交尾的当日晚 19 时开始产卵, 将卵散产于叶背或小波上。每头雌虫产卵 8

次,以第一次产卵最多,以后逐次减少。每雌产卵量 143 (122—163) 粒。雌雄性比 1:1。成虫有假死性和趋光性。雄虫寿命 8—10 天,雌虫寿命 10—13 天。

(三) 幼虫期:

1. 孵化 临孵化时卵壳白色透明,幼虫先在精孔一端咬食卵壳,时咬时停,约经 1 小时左右破卵壳而出。一日内多在 6—12 时孵化。

2. 取食 刚孵化的幼虫,先在叶面爬行 1、2 分钟,选择适当地点,吐丝将腹足粘在叶上,待 2—3 小时后才开始沿叶缘取食。据观察昼夜取食达 20 次以上。一受触动,前伸的枝刺迅速张开呈放射状,同时头也左右摇摆,取食次数和取食量均随虫龄而增加。

3. 脱皮 幼虫脱皮前先爬到叶的中央,提前一天停止取食,并吐丝将臀足粘在叶上。脱皮时身体前端翘起,蜕从体后脱下,时需 20—30 分钟,最后甩掉头壳不再活动。约 2 小时后,先取食蜕(仅剩下几根枝刺),然后再取食叶片。

(四) 蛹期:老熟幼虫化蛹前 2 天就停止取食,爬到小枝顶端,头向背后弯曲不动,并排出肠道内物质,然后向下爬行,寻找直径约 2 厘米左右的忍冬、卫矛、山里红小枝,在距地面 10 厘米处结茧化蛹。结茧时间多在清晨 6 时之前,首先头朝下环绕小枝吐丝,然后沿体两侧上下拉数根长丝,再由下至上结网。边结网边用足和头向外猛撑,似试探网结的是否结实,如有破洞,立即修补。椭圆形的丝茧结完后,内壁不断用丝加厚,并从茧底往上修白色脊纹、肩脊和顶部的纵脊,使茧终成坛形。结茧时间需 2 个多小时。预蛹期 8 天,头朝上化蛹。据室内外观察六月二十五至六月二十七为化蛹高峰期。

四、发生与环境:

该虫在落叶松林缘沟塘地带发生较多,林内较少,山上部几乎未见发生。化蛹要求湿度较大,温暖背风,卫生状况良好的场所。成虫在每丛忍冬上只产 2 至 3 粒卵,故幼虫生活极分散,加之幼虫本身活动性不强,4 至 5 龄又喜欢在叶背栖歇,故较难发现。

五、天敌:

在野外仅发现 1、2 龄幼虫被六点圆蛛 (*Araneus displicatus* Hentz) 和幽灵蛛 (*Pholeus*)

六、结语:

忍冬桦蛾是危害忍冬的专食性昆虫,分布范围较狭窄,形态较为特殊,属稀有蛾类。

据我们室外观察,该虫的自然存活率较低,其原因尚未摸清,有待进一步探讨。

A PRELIMINARY STUDY OF *MIRINA CHISTOPHI* STAUDIAGER

Sun Li-hua Song You-wen Shen Li-hua

(Liaoning Forestry School)